

-2- BASIC DOC.-

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

N° de publication :
(A n'utiliser que pour les
commandes de reproduction).

2 416 856

A1

DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION

(21)

N° 78 04073

(54) Dispositif de préhension de corps creux en particulier de pots d'horticulture.

(51) Classification internationale (Int. Cl.²). B 65 G 47/91//A 01 G 9/00.

(22) Date de dépôt 14 février 1978, à 14 h 2 mn.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

LOC (41) Date de la mise à la disposition du public de la demande B.O.P.I. - «Listes» n. 36 du 7-9-1979.

(71) Déposant : POULLAIN Bernard, résidant en France.

(72) Invention de : Jean-Marc Chaintron.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet Moutard, 9, square Copernic, Résidence Iéna, 78150 Le Chesnay.

L'invention se rapporte aux dispositifs de préhension de corps creux en vue d'effectuer leur mise en place sur un support, ou de procéder à toute autre opération de distribution ou de manutention.

5 Une application intéressante de ces dispositifs est la mise en place des pots, utilisés par les horticulteurs, pour contenir une plante ou un organe de cette plante, sur un support muni d'alvéoles. Ces pots sont souvent à claire-voie et en matière plastique légère et l'opération de mise en place consiste à les prélever dans des piles et à introduire un pot dans chaque alvéole.

10 Les machines de distribution utilisées à cet effet comportent généralement des organes mécaniques de préhension relativement complexes et permettent la mise en place d'un seul pot à la fois.

15 L'invention propose de simplifier la machine de distribution en lui faisant comporter une pluralité d'organes de préhension aptes à opérer simultanément et de réalisation très peu onéreuse.

20 L'organe de préhension suivant l'invention est principalement caractérisé par une conduite d'amenée d'air sous pression raccordée à un ballonnet gonflable.

Le dispositif de préhension comportant avantageusement une pluralité de tels organes montés perpendiculairement à un support commun et disposés de façon à pouvoir s'engager simultanément dans les alvéoles où l'on veut introduire un pot, est également muni de moyens permettant d'établir et de supprimer la pression de gonflage, de façon à établir ou à supprimer le contact entre le ballonnet et la surface intérieure du pot.

30 Suivant un mode d'exécution préféré, la conduite d'amenée d'air de l'organe de préhension pénètre à l'intérieur du ballonnet jusqu'au fond de celui-ci et est munie, dans sa partie intérieure au ballonnet, d'au moins un orifice de sortie de l'air, le ballonnet étant tendu entre la surface de raccordement de son col avec ladite conduite et la surface d'appui de son fond sur ladite conduite.

35 D'autres particularités, ainsi que les avantages de l'invention, apparaîtront clairement à la lumière de la description ci-après.

Au dessin annexé ;

40 La figure 1 représente un organe de préhension conforme à

un mode d'exécution préféré ; et

La figure 2 représente un dispositif de préhension équipé de plusieurs de ces organes et en illustre le fonctionnement.

A la figure 1, on a représenté un tube 1 d'amenée d'air sous pression, qui pénètre jusqu'au fond d'un ballonnet 2 constitué par une vessie élastique mince, du genre ballon d'enfants. Deux orifices 3, taillés en sifflet, sont prévus au voisinage de l'extrémité inférieure du tube et permettent le gonflage du ballonnet. le bourrelet 4 que comporte celui-ci au bord du col de la vessie assurant l'étanchéité.

Le ballonnet dégonflé, représenté en trait plein, est tendu entre la surface d'appui du bourrelet 4 sur le tube 1 et la surface d'appui du fond du ballonnet sur le bord inférieur du tube 1 : il en résulte qu'il occupe un volume aussi réduit que possible autour du tube et n'a pas tendance à s'écarter de la position verticale. Cette particularité permet une introduction facile du ballonnet gonflé dans le pot P.

On a représenté en pointillés le ballonnet dégonflé, en contact élastique avec la surface intérieure du pot. Il est évident qu'il suffit alors de soulever le tube pour soulever en même temps le pot, que l'on peut ainsi prélever d'une pile et transférer à l'endroit de sa mise en place.

A la figure 2, on a représenté un dispositif de préhension comportant par exemple dix rangées de douze organes de préhension tels que celui qui est illustré à la figure 1. Les cent vingt tubes d'amenée d'air sont montés dans des orifices d'un caisson léger 5 en matière étanche à l'air. Ces orifices sont, dans l'exemple considéré, disposés en quinconce, pour correspondre à la disposition en quinconce des alvéoles A d'un support destiné à recevoir cent vingt pots.

Le caisson 5 est muni, sur sa base opposée à celle qui porte les tubes, d'une fenêtre 6 au voisinage de laquelle est monté un ventilateur 7 et, sur une face latérale, d'un organe destiné à des organes de manoeuvre (non figurés) et qui permet d'ouvrir ladite face afin d'établir ou de supprimer la pression à l'intérieur du caisson. Celle-ci peut être, à titre d'exemple, de l'ordre de 100 g/cm².

La machine de distribution, dont la réalisation est à la portée de l'homme du métier, comprend des moyens de distribution des piles de pots 9 sur un support 10, et des organes de préhension

horizontale et verticale du caisson. Celui-ci est d'abord descendu en position de coopération des organes de préhension avec les piles et, après gonflement, il est remonté et déplacé horizontalement puis verticalement, pour amener les organes de préhension en position de coopération avec les alvéoles A. La pression est alors supprimée par ouverture du volet, ce qui a pour effet de libérer les pots introduits dans les alvéoles.

Il va de soi que le nombre et la disposition des organes de préhension sur le dispositif pourra varier et que les moyens d'établir la pression pouvant également faire l'objet de variantes, sans s'écarter de l'esprit de l'invention.

L'organe de préhension décrit pourra être utilisé pour la manipulation de corps creux de formes et d'usages divers, qui doivent être saisis et libérés un par un ou par groupes et déplacés ensemble ou séparément.

REVENDECATIONS.

1. Organe de préhension de corps creux caractérisé par une conduite d'amenée d'air sous pression raccordée à un ballonnet gonflable.

2. Organe de préhension selon la revendication 1, caractérisé en ce que la conduite pénètre à l'intérieur du ballonnet jusqu'au fond de celui-ci et est munie, dans la partie intérieure au ballonnet, d'au moins un orifice de sortie de l'air, le ballonnet étant tendu entre la surface de raccordement de son col avec ladite conduite et la surface d'appui de son fond sur ladite conduite.

3. Dispositif de préhension de corps creux comportant une pluralité d'organes selon la revendication 1 ou 2, montés perpendiculairement à un support commun et disposés de manière à pouvoir coopérer simultanément avec des emplacements où les corps creux doivent être mis en place, ledit dispositif comportant en outre des moyens permettant d'établir et de supprimer la pression de gonflage, de façon à établir ou à supprimer le contact entre le ballonnet et la surface intérieure dudit corps creux.

4. Dispositif de préhension selon la revendication 3, caractérisé en ce que ledit support commun est constitué par une base d'un caisson comportant, sur sa base opposée, une fenêtre qui coopère avec un ventilateur et que lesdits moyens comprennent un volet permettant l'ouverture et la fermeture dudit caisson.

5. Machine de distribution de corps creux faisant application du dispositif selon la revendication 4, caractérisée par des moyens de faire subir audit caisson des translations verticales et horizontales dans les deux sens.

Fig. 1

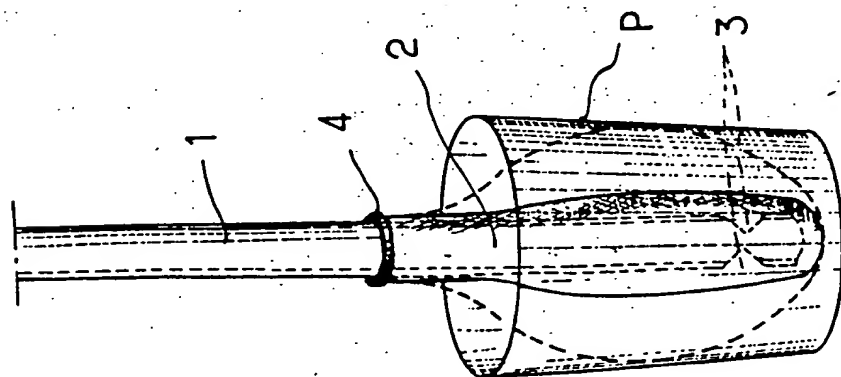


Fig. 2

